MYKOLOGIA

ROČNÍK II. ČÍSLO 2.

O individualitě v říši hub.

Prof. J. VELENOVSKÝ.

(Dokončení.)

Tento postup vývoje sleduje současně vznikání pohlavní kopulace a zplozování semen a výtrusů. Dokonalá kopulace záleží v tom, že se obsahy dvou úplně zrůzněných buněk (samčí a samičí) smísí dohromady a utvoří novou buňku, která zůstane buď jednoduchou (výtrus, spora) nebo se dělí v nové buňky (rýhuje), až vznikne mnohobuněčný zárodek či embryo. Embryo to bývá ještě obaleno různými pletivy a orgány a představuje plod (semeno, nažka, peckovice atd.). Začátek pohlavní kopulace jeví se ve splývání dvou stejných buněk (Mucor, Closterium). Čím výše jest organisována rostlina, tím jest dokonalejší pohlavní kopulace a tím více se ztrácí možnost vegetativního rozmnožování. Ano, všude můžeme pozorovati, že kdykoliv není možno rostlině zploditi plody a semena pohlavním způsobem, vypomůže si zplozováním zárodků nepohlavních. Tak se u nás množí Gagea bohemica toliko cibulkami, Ficaria verna hlízkami, Elodea canadensis úlomky. Totéž platí u mechů a jatrovek.

Zplozené embryo pohlavním způsobem jest vlastně novým individuem, takže rostlina co individuum, i když zahyne (jednoleté byliny), žije dále ve svých semenech. Tak vlastně nikdy nezemírá. Individua zemírají, ale plemeno jest nesmrtelné. To plyne i z toho, že v embryu pohlavním jsou součásti dvou individuí (matky a otce). To stejně platí také o živočiších, jak ještě uslyšíme. Z přehledu zde uvedeného vysvítá idea, že snahou všech organismů jest zploditi pohlavním způsobem potomstvo. A potomstvo toto musí byti složeno z ostře omezených a dokonalých individuí. Zplození samostatných individuí jest koncem organické evoluce.

Poznavše v předešlé úvaze, že až na nepatrnou část nejnižších řas všechno ostatní rostlinstvo vyznačuje se pohlavní kopulací, musíme se pozastaviti nad říší hub, kde mimo některé Phycomycety veškeré druhy hub postrádají pohlavní kopulace, rozmnožujíce se toliko nepohlavními sporami. U některých Discomycetů dokázána byla sice kopulace, ale tvaru ještě velmi nízkého. Takovou jest i kopulace Phycomycetů. Jsou to jaksi náběhy neboli pokusy k aktu pohlavnímu. Všechny ostatní houby tvoří nepohlavní spory velmi různým způsobem. U Basidiomycetů vznikají na kyjovitých basidiích namnoze stopečkaté výtrusy, u Ascomycetů uvnitř vřecek (asků) volné výtrusy, jež pak ven prudce vyletují. Ale mimo tyto pravidelné spory tvořívají se ještě na různých částech plodnice neb i mycelia konidie. Ano, celé veliké oddělení Fungi imperfecti tvoří toliko přerůzné konidie bez basidiospor a ascospor. To jsou buďto degenerované rody Basidiomycetů a Ascomycetů, jakž se obyčejně přijímá, buď jsou to na různých větvích rozešlé typy hub hned od počátku rovnocenné Ascomycetům i Basidiomycetům.

Tvar, velikost, struktura a vznikání konidií jsou neskonale rozmanité. Ale jsou to vesměs buňky jednoduché nebo i dodatečně ve více rozdělené a vegetativně od těla houby mateřské odloučené.

Z toho třeba činiti závěr, že říše hub stojí daleko na nižším stupni organického vývoje než říše rostlin a živočichů. Tím si také vykládáme, proč nedošlo k vykrystalisování individua a složitějších orgánů. Pohlavní kopulace podmiňuje vznik utvoření článku jakožto prvního stupně individuality a embrya jako druhého stupně individuality. Veškeré houby tvoří toliko vlákna, nezůstaly-li na stadiu pouhé kulaté nebo válcovité buňky. Všechny sebe větší plodnice, všechna sebe větší sclerotia a všechny bizarně vytvářené stélky lišejníků jsou jen klamotvary, povstalé ze spletených vláken. Tím, že houby nejsou schopny vývoje k vyšším stupňům, jeví se nám jako zvláštní, samostatná a od ostatních organismů odloučená říše. Ideu výtrusnou nesložily do svého vegetativného těla (mycelia), nýbrž do plodnic, jež hýří tvarem i barvitostí. Je to skoro totéž jako u květů, jež jako orgán pohlavní kopulace skvějí se v nádheře forem i barev.

Známo jest, že pohlavní kopulací, podporovanou ještě křížením, rodí se zdatné potomstvo, schopné dlouhého žití a plemenného rozvoje. Jen křížením rodí se nová plemena, vždy dokonalejší, čímž umožnil se vývoj z řas a mechů až ku koniferám, a z těchto k růži, dubům, javorům a palmám.

Proto nyní chápeme, proč věčně houby zůstanou houbami a nepovznesou se k vyšším plemenům. Houby zůstanou jako nízké, přípravné organismy, pomáhající k rozvoji rostlin a živočichů.

Rozhlédneme-li se po říši živočišné, nalezneme tentýž postup vývoje, jako u rostlin. Nejnižší formy živočichů jsou pouhé buňky, jež se mohou různým způsobem děliti a množiti, takže i zde těžko stanoviti, kde individuum začíná a kde končí. Také zde platí pravidlo, že u nižších živočichů dokonalých zbývá toliko akt pohlavní a nepohlavní množení se ztrácí. Kdežto nižší formy mohou z kterékoliv oddělené části znovu zploditi jedince, u vyšších tato vegetativní produkce úplně mizí. Není možno, aby z uříznutého prstu ssavce vyrostl nový jedinec. V tom ohledu pokročili živočichové mnohem dále než jevnosnubné rostliny. Tím potvrzuje se názor, že vývoj k vyšší dokonalosti plodní podmíněn jest dokonalou produkcí pohlavní.

Jako u rostlin pozorujeme u živočichů tvoření na prvním stupni řadu stejných článků jako jedinců, kteří mají nejprve stejné funkce, pak ale některé články přijímají různé funkce, ale i tak tvoří jeden harmonický celek. Počet článků jest nejprve neomezen, pak ale se umenšuje a dle plemen na určitém počtu ustaluje. Vidíme tento postup na červech, korýších, hmyzech, pavoucích, stonožkách. Korýš i hmyz má určitý počet článků, z nichž určité články nesou určité postranní orgány v takové ustálené pravidelnosti, že se tím každý hmyz od korýše nebo pavouka rozeznává. Zajímavo jest, že někdy při vývoji jedinců lze sledovati přeměny v několika stupních, z nichž nižší jsou reminiscencí na původní tvary, z nichž se byly určité druhy vyvinuly. To známe u červů, korýšů a názorně to vidíme na housence a motýlu.

V tomto vývoji pozorujeme tedy, jak postupně ustaluje se přesně utvářený jedinec z určitého počtu článků a orgánů. Všechny hmyzy mají tři páry noh a všichni pavouci čtyři páry noh. Není možno, aby někteří

střevlíci měli různý počet článků břišních. Tedy již u hmyzů jest jedinec pevně ustálen. Ale také měkkýši a hlavonožci mořští, tvořící jinou větev vývojovou, spějí stejným krokem ve vývoji svém k ustálení jedince.

Nejvyššího stupně ve vytváření jedince dosáhli obratlovci (obojživelníci, plazi, ryby, ptáci, ssavci). Zde jest nejen počet článků redukován na určité číslo, ale všechny články tvoří splynulý celek, takže je na těle ani nepozorujeme. Značí nám je články páteře a systém nervový.

Tělo obratlovce co celek obsahuje sice množství orgánů zevních i vnitřních, ale všechny tyto orgány pracují harmonicky dohromady, aby jedinec jevil se jako biologická, omezená jednička. Tato jednota zračí se ve vývoji centra mozkového, které jaksi práci všech orgánů řídí. Jen podřízená centra nervová v ostatním těle mimo hlavu mají jakousi vlastní samostatnost, ale jen do určitých mezí.

Tu pozorujeme nový zákon evoluční: 1. vývoj systému nervového a 2. vývoj center nervových. Čím dokonalejší živočich, tím více vyvinut jest centrální mozek. A čím dokonalejší mozek, tím větší produkce potomstva. A touto cestou přicházíme k novému ponětí evolučnímu ve vytváření plemen a jedinců, totiž k vývinu individuality psychické. Některé druhy hmyzů množí se tak úžasně, že proti nim ani moudrý člověk ničeho nesvede (mníšky, kobylky, mravenci, termiti, mšice, mouchy). Člověk zplodí nejvýš průměrně 2 až 3 potomky. Ale přece na zemi vládne člověk a nikoliv jiní živočichové, kteří se stokrát více rozmnožují. Ale ohromné množství potomstva různých živočichů mnohem rychleji a snáze podléhá zkáze než člověk, který svým intellektem dovede pohromám jakéhokoliv druhu včas čeliti a všelikým podmínkám životním se přizpůsobiti. V boji o život na zemi vítězí tedy duševní moment a nikoliv množství jedinců.

My tudíž pozorujeme, že dalším stupněm ve vývoji jedince jest vývoj psychy, podmíněný vývojem centra mozkového. Celý organický vývoj na zemi pracoval k tomu, aby mohl vzniknouti inteligentní, myslící člověk. V člověku mizí práce článků a vystupuje jednotná činnost duševní co psychické individuum. Psycha člověka poznává sama sebe, vidí poměr svůj k ostatní přírodě, ano rozeznává svou individualitu od individuí jiných lidí. V člověku rodí se sebevědomí individuální. Mravenci, mouchy, myši, havrani cítí se jen jako články svého plemene, individuum jejich sotva samo sebe si uvědomuje. To zračí se také v podobě tělesné. Jedinci mouchy domácí, havranů, myší domácích nebo hrabošů, koroptví a srnců jsou si tak podobny, že je sotva od sebe rozeznáváme. Včely všechny staví stejně plásty a pěnkavy a vrabci stejně si robí svá hnízda. Ale lidé tělem, tváří, celým zjevem i chováním liší se od sebe, neboť tělo jest odleskem vnitřní psychy, která se u každého člověka vyvinuje individuelně různě. A každý člověk různě myslí a různě pracuje. Ještě nežili na zemi dva úplně stejní básníci, malíři nebo sochaři. Odtud také ta neskonalá stupnice duševní a mravní vyspělosti všech lidí. Toto individuelní zrůznění tělesné i psychické počíná se také objevovati na kulturních zvířatech (psi, koně, skot a pod.)

V postupu těchto úvah přicházíme k názoru, že konečným cílem evoluce organické jest dosažení co možno velké dokonalosti psychické individuality. Dokonalý člověk žije více duchem než tělem. Tělo žije passivně pod vlivem zevních činitelů, ale duch se uvolňuje od těla a stává se svobodným, samostatným. Duch dokonalého člověka chápe sám sebe, ale i ostatní přírodu a podrobuje si všechny síly ve svém okolí. Dokonalý duch

posléze poznává sám sebe jako součást ducha kosmického, čili uvědomuje si, že jest jen vykonavatelem ducha celého kosmu. A v tomto vědomí stává se nejen dokonalým, ale i věčným.

Vraťme se nyní k rostlinám a houbám. Rostliny dosáhly sice individuality článkové v zplození embrya, ale vyvinutá rostlina nepředstavuje přesně vytvořené a omezené individuum jako jest to u vyšších živočichů. Lípa má neurčitý počet větví, listů, květů, kořenů a může od kořene vyháněti mladé pruty, které odděleny a zvlášť zasazeny mohou vzrůsti v nové lípy. Lípa může se v nové lípy děliti jako amoeba, nálevník nebo bakterie a diatoma. Rostliny tedy nedosáhly dokonalé individuality. Rostliny nedosáhly také vytvoření individuality psychické. Nemůžeme sice rostlinám upříti jakési psychy, neboť její zplodiny v květech, plodech a jiných orgánech (úponky, Nepenthes, Dionaea) existenci duševní činnosti zřetelně dokazují, ale zde nedošlo ku vytvoření centra mozkového. Psycha rostliny jeví se nikoliv jako individuum, nýbrž jako plemeno, neboť všichni jedinci jednoho plemene jsou stejní, ano i každá oddělená část z těla jedince pokračuje ve vývoji stejně jako matka, z níž byla vyjmuta.

A sestoupíme-li konečně k houbám, vidíme, že houby zůstaly na nejnižším stupni organického vývoje, neboť nedosáhly ani vývoje individuelního ani vývoje článků. Mycelia hub nebo plasmodia jedné jejich skupiny nepředstavují omezené individuum, nýbrž jen jisté množství plasmy, jednotvárně ve vlákna rozdělené neb i nerozdělené. Psycha hub jeví se pak jen jako psycha nejnižších živočichů a řas, jež nedospěla ani k utvoření orgánů nervových ani centra mozkového. Houby jsou prvním stupněm organismů na zemi, v nichž probudila se neživá hmota k životu.

O otravě muchomůrkou hlízovitou.

A. PILÁT.

(Dokončení)

Therapie otravy muchomůrkou hlízovitou platila až do nedávna za beznadějnou. V roce 1920 uveřejnil *BLANK* (Über Knollenblätterpilzvergiftung. Münchener med. Wochenschrift 1920 No. 36.) zprávu o zázračných prý výsledcích docílených intravenosními infusemi roztoku cukru hroznového. *WELSMANN* však na případech jím léčených „zázračné" účinky tohoto způsobu léčby nikdy nepozoroval. Možno sice v lehčích případech pozorovati jakési zlepšení, ale v těžších případech tato therapie úplně selže. Jakmile byla požitím jedu dosažena Dosis toxica pro vasomotorické centrum, — pozorujeme to zhoršením tepu, — nejsme sto dosavadními therapeutickými prostředky nemocného zachrániti. Prognosu v každém případě možno učiniti pouze s velkou opatrností, neboť i ve zdánlivě lehkých případech najednou, zdánlivě bez příčiny, dostaví se ochablost oběhu krevního, která končí smrtí. Zvětšení jater v dobře končících případech rychle zase mizí. Zvětšení sleziny nebylo s určitostí pozorováno v žádném případě. Ve čtyřech smrtí končících případech ssáli kojenci mléko nemocné matky úplně beze škody. Jed tedy určitě nevchází do mléka. Osud pacientův záleží na chování se tepu. Zvracení a průjmy nejsou tak silné, aby přibývající slabost

oběhu krevního mohla býti vysvětlena ztrátou vody těla. Také nemožno přijmouti, jako příčinu slábnutí oběhu krevního ztučnění svalu srdečního, jak se sám autor dříve domníval. Jak z následujícího jest patrno, jest příčinou slabosti oběhu krevního ochrnutí vasomotorického centra. Na základě svého pozorování rozděluje autor případy otravy muchomůrkou hlízovitou na dvě kategorie a to:

I. Otrava s ochrnutím vasomotorického centra.

II. Otrava bez ochrnutí vasomotorického centra.

I. V tomto případě slábne puls velice rychle, v těžkých případech jest již v několika hodinách neznatelný. V jiných případech jest tep s počátku zcela dobrý, najednou však se bez zjevné příčiny nápadně zhorší. Případy této kategorie končí obyčejně všecky smrtí.

II. Příznaky ochrnutí vasomotorického centra chybí. Jinak jsou příznaky otravy stejné, jako v první skupině. Případy této kategorie probíhají obyčejně uspokojivě.

PAUL PRYM a *SCHMIDT* zjistili, že při otravě *Amanita phalloides* vždy možno pozorovati značné nastěhování tuku do jater, ledvin, srdce a do části svalstva příčně pruhovaného. Zjev tento vyložili jako degeneraci. *SCHMIDT* mimo to pozoroval v buňce jaterní, jednak jemnozrnné zkalení, které jako degeneraci označil, jednak jednotlivé kapky tukové, které pokládal za tukovou infiltraci. Oba tyto zjevy jsou prý symptony degenerace jater.

KOBERT (Lehrbuch der Intoxikationen) pozoroval při svých laboratorních pokusech, že obsah jedu muchomůrky hlízovité v různých létech kolísá, ba že dokonce v některých létech jest druh tento téměř jeduprostý. Autor dochází k náhledu, že tento názor *KOBERTův* jest správný, ač jej v předchozí svojí práci (Über Vergiftungen mit grünen Knollenblätterschwamm. Medizin. Klinik 1921 No. 26.) popíral. Jeho pozorování v posledních létech vedla k tomu závěru, že největší počet otrav smrtelných touto houbou způsobených spadá do prvních týdnů výskytu tohoto druhu, to jest asi v srpnu. Později bývají hlášeny otravy smrtí končící pouze vzácně, ačkoliv houba vegetuje až dlouho do podzimu. Muchomůrka hlízovitá jest tedy nejjedovatější v prvních týdnech svého výskytu.

Který jed jest však příčinou této strašlivé otravy? Touto otázkou zabývala se již celá řada autorů. O starších názorech dočteme se v knize *ZELLNERově*: Chemie der höheren Pilze, Leipzig 1909, a *ABEL—FORDově*: On the poisons of Amanita phaloides (The journal of Biological Chemistry vol. II, New York 1906—1907). Roku 1891 nalezl *KOBERT* haemolytický jed, který rozpouští červené krvinky a který při teplotě 65° se ruší. Nazval jej phallinem. *ABEL* a *FORD* r. 1906 pokraćovali v pokusech *KOBERTových* a potvrzují je. Jejich amanita-haemolysin jest s *KOBERTovým* phallinem identický. Objevili však mimo jiné i fakt, že amanita-haemolysin přidáním 0·3% kyseliny solné a pepsinu při teplotě 37·5° se ruší. Zkoumavý jed označili chemicky jako glykosid. Mimo to nalezli alkaloid, který se teplem nerozkládá a nazvali jej amanitatoxin. *KOBERTův* žák *FRITZ RABE* pokračoval v r. 1911 v pokusech. Dle jeho udání jest haemolytický jed toxalbumin a onen alkaloid má účinky podobné jako muskarin. Jelikož pokrmy z hub připravené požívají se vařené, jest phallin již před požitím zrušen. *MEUSBURGER* pak uveřejňuje případ, kdy po požití nevařené houby dostavil se tentýž obraz otravy, jako po požití vařené. Phallin se tedy i v tomto případě ruší a to

účinkem šťav žaludečních. Tento fakt souhlasí úplně s *ABEL—FORDovými* pokusy laboratorními. Jelikož pak onen alkaloid má podobné účinky jako muskarin, totiž povzbuzuje činnost srdeční, nemožno proto ani tento označiti jako jed otravu působící. Obraz onemocnění možno dle našich dosavadních zkušeností vysvětliti jen tím, že onen problematický jed muchomůrky hlízovité má podobné účinky jako toxiny bakterií. V těžkých případech vidíme nápadnou podobnost s těžkou toxickou Diphterií. Jako v tomto případě, tak i zde jest vědomí zachováno, nastává pocit velké slabosti, pokračující pak slábnutí oběhu krevního, který nemožno zlepšiti ani žádnými excitantiemi, jest znamením ochrnutí vasomotorického centra. Taktéž jest v obou případech dlouhá doba latence.

Jelikož pak největší počet otrav spadá do prvních týdnů výskytu této houby, jest pravděpodobno, že houby po této době ztrácí jedovaté účinky, správněji však řečeno svoji virulenci, zjev to, který i u nižších hub jest znám. Z několika příčin možno tedy pokládati za účinnou součást jed, který svými účinky jest podobný bakterielním toxinům a podobně i zde nepodařilo se dosud jej isolovati. O chemickém složení těchto toxinů nevíme dosud ničeho. Jelikož pak nomenklatura jedů muchomůrky hlízovité jest velice zmotaná a málo šťastně volená, navrhuje *WELSMANN* následující změny jmen:

I. Phallintoxin, onen problematický jed toxinový, který jest vlastní příčinou otravy muchomůrkou hlízovitou.

II. Phallinhaemolysin, haemolytický jed, jenž jest identický s *KOBERTovým* phallinem a *ABEL—FORDovým* amanitahaemolysinem.

III. Phallinmuscarin, alkaloid, jenž na zvířeti jeví účinky muskarinu. Pravděpodobně identický s *ABEL—FORDovým* amanita toxinem. Blíže není dosud znám.

Zajímavosti o houbách.

Dr. J. SV. PROCHÁZKA.

(Dodatek k části I.)

Dodatečně ještě nalezl jsem několik detailů, o nichž se domnívám, že snad bylo by je dobře ještě uvésti.*) O množství *Terfezií*, vyskytujících se v syrsko-arabské poušti již v letech osmdesátých, přinesl zajímavé zprávy německý konsul dr. *WELZSTEIN*. Dle něho přinášejí ženy Beduinů na trh takové množství těchto lanýžů, že činí celé velbloudí náklady. V Damašku nazývají je „kimâ; lanýží sezona je tu od února do dubna a v letech, kdy *WELZSTEIN* v těchto končinách přebýval, stálo v Damašku 5 liber asi 1 předválečnou korunu. — O oblíbenosti této potraviny svědčí poetický název, který arabské obyvatelstvo houbám přikládá, „sumr-el-berija“, což značí „hnědé dívky pouště“. Nedivíme se proto nikterak, když orientální tento lanýž dostal se též do arabské poesie a je tu symbolem skromnosti.

*) Viz můj článek v I. roč. čas. „Mykologia“ str. 137.

K pěstování hub v Japonsku podotkl bych ještě, že houby tu pěstované náležejí hlavně rodu *Agaricus* a jsou to především *Ag. Inopus, Ag. cylindraceus* a *Ag. ilicinus*, dále také *Collybia Schii-take*, japonsky „šii-take“ (viz můj článek), *Hydnum olidum* „kawa-take“, a *Pleurotus subfunereus*, zvaný japonsky „ynka“.*) Duby, na jejichž špalcích se houby pěstují, náležejí druhům *Quercus cuspidata, Q. dentata* a *Q. acuta*.

Snad bych zde mohl připojiti ještě poznámku o pěstování našich pečárek. Již v letech devadesátých bylo v Paříži na 300 závodů, které v opuštěných katakombách, jak jsem před časem o tom v tomto listě obšírněji promluvil, vypěstovaly v době nejvyšší sezony denně až 25.000 kg hub a stržily za ně do roka 9,125.000 franků. Také do Anglie bylo pěstování pečárek přeneseno a užíváno k němu opuštěných štol nebo i tunelů železničních. Tohoto způsobu pěstění ujal se v bývalém Rakousku závod Hatschekův v Linci, který po francouzském způsobu, jal se žampiony pěstovati v bývalých pískovcových lomech, v nichž po vylámání kamene vznikly dosti rozsáhlé chodby, galerie a podzemní místnosti, užívané dlouhou dobu k různým účelům zemědělským jako chlévy a jinak. V letech devadesátých, kdy se závod, známý pod jménem „Erste Österreichische Champignon Züchterei“, značně rozšířil, obnášela denní těžba hub na 100 kg a šla hlavně do Vídně, kilo hub za 1 zl. Zdali závod přetrval válku není mi známo. U nás v téže době zaváděla pěstování pečárek firma Bahlsenova. Později pěstovány pečárky v několika zahradnictvích. Tak mi je známo, že zabýval se tímto odvětvím zahradnické činnosti, možno-li to tak nazvati, před lety zahradník p. Dvorský v Praze na Slupi. O zajímavém houbařství v Africe referuje též časopis „Kosmos“ (12. 1924). Druh termitů *Termes bellicosus*, v Africe žijící, pěstuje si ve svých stavbách houby. Černoši to velmi dobře ví, a jelikož jsou velkými přáteli hub, čekají s napětím každoročně na to, když v lednu neb v únoru hmyzové počnou ze svého hnízda vynášeti jakousi žlutavou, zrnitou hmotu, obsahující nesčetné spory houby. Černoši ihned přikryjí celou termití stavbu travou a větévkami s listím, aby slunce houbám neuškodilo. Za dvacet čtyři hodiny možno počíti se sběrem hub. Termití pahrbek je poset nesčetnými maličkými plodnicemi 4—5 cm vysokými, se žlutavými kloboučky asi půl druhého cm v průměru. Je to velmi chutná houba *Volvaria eurhiza*, kterou pak domorodci suší na slunci a celý rok užívají buď jako přísady do polévek nebo jako příkrmu. Fr. SPELLIG, který o tom v řečeném čísle „Kosmosu“ referuje, podotýká, že jednou z rána nalezli touto houbou porostlou celou kuchyň uvnitř i vně, ale že jich potěšení z tohoto daru přírody bylo v tomto případě velmi pochybného rázu. – Jiná, snad ještě oblíbenější houba těchto krajin roste rovněž na hnízdech termitů a autor ji rovněž pokládá za produkt pěstění *Termes bellicosus*. Černošský kmen Wanyamwesů nazývá ji Vuhima. Vědeckého jména autor neuvádí, ale dle popisu mohla by to snad býti nějaká houba bedlovitá. Je to obrovská houba, sněžně bílá, dosahující u dorostlých exemplářů 25 až 30 cm v prům. klobouku. Od předešlé liší se tím, že se pracně propracovává jako kámen tvrdou stěnou termití stavby z hloubi 80 až 100 cm. SPELLIG podotýká, že byl velmi překvapen, když mu jednoho dne počal ohromný klobouk této houby vyrůstati ze sloupů jeho verandy, stavěné z dutých cihel.

---

*) Viz *Kavina*, Houby. Praha 1819. Topič pag. 99.

Z MYKOLOGICKÉHO VÝZKUMU NAŠÍ VLASTI.

Hlíva mískovitá.

(Pleurotus cornucopioides, FR. Hym. 1874,
Dendrosarcos cornucopiae LÉV. Com. in Paul. 1798,
Agaricus cornucopiae PERS. 1828.
Pleurotus sapidus KALCHBR. 1873.

VÁCSLAV STEJSKAL.

Tato užitečná a krásná houba by zasluhovala, aby byla šířeji známa. Poznal jsem ji r. 1910, když jsem přítele E. St. Vráze doprovázel k přednášce z Vídně do Břeclavy. Byla vystavena ve sbírce Liechtenšteinského lesního inženýra Bittmanna mezi 2000 preparáty exsikátů a ve formolu v živých barvách zachovaných hub z rozsáhlých okolních lesů. O osudu této cenné, se značným nákladem pořízené a do Liechtenšteinského zámku v Úsově (Mähr. Aussee) převezené sbírky a jak se houby udržely, nemohl mně nynější lesní rada Bittmann ze Schottwienu ničeho sděliti.

O této hlívě mně bylo řečeno, že se pěstuje na Liechtenšteinském velkostatku u každé hájovny a myslivny pod okapem na jilmových větvích a že si takto lesníci po celé léto zajišťují chutnou polévkovou houbu.

Z naší houbařské literatury a ani od zkušeného a sběhlého houbaře přítele *BEŽDĚKa*, ba ani od známých lesníků po těžkopádné korespondenci jsem se nemohl v této otázce ničeho bližšího dopátrati. Konečně loni (1923) z jara podařilo se mně dostati od lesního úřadu v Břeclavě dva odštěpky jilmových pařezů s několika zaschlými plodnicemi, pod nimiž kůra byla hojně oprášena bílými výtrusy.

Umístil jsem tyto štěpiny v zahrádce do stínu, kde se za sucha kropily vodou z potůčku, a tu v červnu a září loni i letos vyrazily z nich četné plodnice, z nichž jednu živou větev nakreslil mistrnou rukou přítel *KUČERA.*

Popisy hlívy mískovité se rozcházejí. Tak na př. o substrátu, na němž roste, tvrdí *BITTMANN* (in litt.) že ji viděl v lesích na mrtvém dřevě a také pěstovanou jedině na jilmech (Ulmus campestris L.) Taktéž na jilmu ji uvádějí: *COOKE*, Handb. (1883); Mc. *ILVAINE*, One thousand American fungi (1912); *MASSEE*, British fungi (1911); *REA*, British Basidiomycetae (1922); *SMITH*, Brit. Basidiomycetes (1908); *WINTER*, Die Pilze (1884); — na dubu roste podle *FRIESe*, Hym. (1874), jenž viděl pouze obraz; *RICKENa* Blätterpilze (1915); *COSTANTINa*, Atlas 1921 (Coquille de chène); *VELENOVSKÉHO* České houby (1922); — na dubu a jilmu ji konstatuje: *ROLLAND*, Atlas (1908); L'amateur de champ. Vol. V., (1911); — na dubu, jilmu a jasanu: *BIGEARD*, Flore (1909; *QUÉLET*, Flore (1888); — na dubu, jilmu, jasanu a kaštanu: *LANZI*, Fungi mang (1904); *HINTERTHÜR*, Pilzkunde (1924); — na pařezích stromů: *COSTANTIN*, Nouv. flore, 5. vyd. (1921); — na pařezích listnatých stromů: *PERSOON*, Myc. Eur. (1828).

Také vůni — znak, na který nelze u každého spoléhati — uvádějí mykologové většinou po čerstvé mouce, jiní ale také po květu kaštanovém, po anýzu a j. I barva výtrusů kolísá mezi bílou, narůžovělou, lilákovou a j.; u nás jsem pozoroval jen bílé výtrusy. O velikosti výtrusů píše Mc.



Collybia platyphylla *PERS.* Penízovka širokolupenná.

Dle orig. mistra *B. DVOŘÁKA.*



Pleurotus ostreatus *JACQ.* Hlíva ústřicová.

Dle orig. mistra *B. DVOŘÁKA.*



Psalliota perrara Bres.

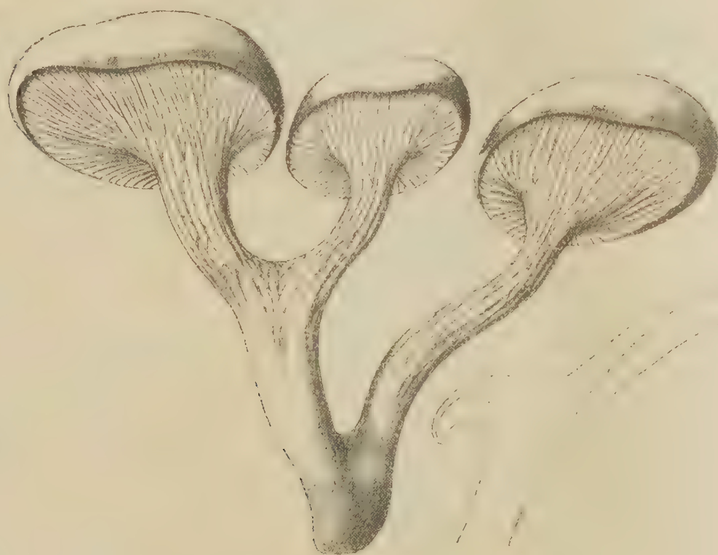
Pečárka vzácná.

Tříbarvotisk Českomor. podniků tisk. a vyd. dř. Ant. Purkrábek v Praze.

Originál mistra B. Dvořáka.

ILVAINE (l. c.): výtrusy eliptické 10—11×4—5 μ, a dále: spores with a lilac tinge, oblong or a little curved and pointed, 8·3×3·7 μ *MORGAN*; oblong, 9—11·5×4—5 μ *PECK*; 10—11×4-5 μ *MASSEE*.

Hlíva mískovitá vyskytuje se ve Francii podle *COSTANTINa*, Nouv. flore a *BIGEARDa*, Flore I. velmi zhusta a označuje se po většině za jedlou, ba „excellent comestible" a *BITTMANN* praví v publikaci „Holzzerstörende Pilze" 1909 „houba výtečné, kořenné chuti, kterou i hřib předstihuje; podle *LANZIho* (l. c.) je to v Italii houba delikátní a vyhledávaná. Mc. *ILVAINE* (l. c.) uvádí toto: Professor *PECK* remarks of it: A stew (dušené skopové) made of it is a very good substitute for an oyster stew.



Pleurotus cornucopioides *FRIES*.
Kreslil *J. KUČERA*.

Také *ROLLAND*, Atlas 1908 doporučuje zvláštní přípravu pikantní: smažiti tuto houbu na oleji, s pepřem, solí, petrželí a česnekem.

Přiléhavý obraz, shodující se s hořejší kresbou *KUČEROVOU* přináší L'amateur de champ. Vol. V. pl. 66 a *ROLLAND*, Atlas tab. 95. Značně jak v habitu, tak ve zbarvení odchylný obraz je v *COOKE-u*, pl. 954 (lupeny vzdálené a *LANZI* (l. c.) str. 254, který naprosto se nemůže shodovati se skutečností; dobrá, malá skizza průřezu je obsažena v citovaném díle Mc. *ILVAINE-a*.

Podle svých loni a letos nabytých zkušeností shrnuji popis (vide *BIGEARD*) v toto: klobouk vypouklý, později vtlačený až pohárovitý, s okrajem (i v exsikatu) silně zahnutým, až 5 cm šir., málo pýřitý, pak hladký, mléčně bílý až ořechově nahnědlý; lupeny dosti husté, nitkovitě sbíhající, anastomosující, bílé, potom poněkud tmavší než klobouk; třeň 0·5—2 cm tlustý, rozvětvený, s více nebo méně excentrickými kloboučky, ojíněný, bílý, pak kožově žlutý, rozšiřující se do klobouku a zbrázděný daleko dolů pro-

dlouženými lupeny; maso zvadle tuhé, bílé, chutné, voní po čerstvé mouce; výtrusy švestkovité protáhlé, 10—14 μ bílé.

Roste svazčitě z kůry suchých jilmových větví a oddenků od června do září. Pěstování nevyžaduje jiných zařízení, než aby byl kus větve nebo kmenu jilmového (Ulmus campestris) pod okap chalupy nebo kůlny ve stínu upevněn, aby pod kůru až po cambium zaočkovány byly výtrusy a aby za sucha byla kultura udržována ve vlhku. Jak nyní lesní rada *BITTMANN* sdílí, (in litt.) polévá se kůra s úspěchem knedlíkovou, vychladlou vodou. Úroda trvá až 12 roků na jednom pařezu, který úplně ztrouchniví a změkne. U mne se přenešení výtrusů na špalky dubové až dosud nepotkalo s úspěchem.

O pěstování se zmiňuje krátce Mc. *ILVAINE* (l. c. 1912): It can be cultivated by watering the places npon which it is known to appear. L'amateur de champ. (1910) cituje zprávu ze journalu Le Temps, že se Mc. *MATRUCHOTovi* podařilo způsobem jednoduchým pěstovati na dřevě jilmovém tuto výtečnou jedlou houbu, zvanou Pleurote corne d' abondance, ale není si jíst, je-li rozdílu mezi *Pleurotus cornucopiae* a *cornucopioides* a připomíná, že tato hlíva by byla podle *QUÉLETa* synonymum s *Pl. sapidus* a *dimidiatus*, které jsou jistými mykology považovány za rozličné druhy. Výzkumy *MATRUCHOTovy* bezpochyby dovolí souditi o platnosti těchto druhů, totiž jsou-li identické.

V tomto článku se doporučuje pěstovati *Pholiota aegerita*, „šupinovku topolovou."

Tuto zprávu o pokusu *MATRUCHOTově* uveřejnil *BIGEARD*, Flore, Compl. 1913, str. 704 a praví: M. *MATRUCHOT*, r. 1909, vraceje se opět k postupu velice starému (podle *CORDIERa* sahá zpět až k *DIOSKORIDOVI*; řecký lékař v I. stol. po Kr.) a který obnovil v posledním století *J. DEVEAUX* při *Phol. aegerita*, zakopal 3 kotouče jilmového kmene v zahradě na několik centimetrů. Prsť se udržovala vlhká pomocí kropení.

Z jara 1910 ukázala se vegetace podhoubí a v červnu vyrostly první kloboučky v chomáčích na vrchní ploše a na postranním okraji dřevěných kotoučů. Na jednom kotouči vyrostly houby ve 3 seriích, které se sbíraly 15. července, 28. srpna a koncem září 1910. Na druhém byly rovněž 3 sběry a to 15. června, 4. července a koncem srpna. Třetí kotouč dal dvakrát: v červenci a v říjnu. (La Nature, 4. února 1911)

Zprávy zde uvedené by nabádaly k tomu, aby po našem venkově se zahájily pokusy s hlívou mískovitou. Lesní úřad, nebo i interesenti v Břeclavě by zajisté ochotně poslali materiál ku pěstění.

Nový druh r. Paxillus.

(Paxillus Velenovskýi sp. n.)

A. PILÁT.

Paxillus Velenovskýi sp. n. *Čechratka Velenovského.* Klobouk 4—6 cm v průměru, více méně okrouhlý, na kraji často nepravidelně zprohýbaný, málo vyklenutý, záhy rozložený, živě temně-kaštanově hnědý, překrátce sametově chlupatý, žilkovitě rugosní, s okrajem rovným, neb dolů sehnutým, ale nepodvinutým. Lupeny krémové, záhy máslové, až slabě na-

okrovělé, ve stáří černající, široké, nepříliš husté, ke třeni přirostlé, krátce žilkovitě sbíhavé, nežebernaté, ani příčně nespojované. Třeň válcovitý, 1—1'5 cm tlustý, rigidní, v mládí solidní, později houbovitou dužninou vyplněný, na povrchu těmně kaštanově hnědý, podobně jako klobouk, celý, zvláště však v hořejší polovině, krásně sametově chlupatý. Dužnina klobouku bílá, třeně bělostná. Basidie kyjovité, 30—50 μ dlouhé, 8—13 μ tlusté, bezbarvé, s obsahem plasmatickým jemně zrnitým, se čtyřmi mohutnými, obloukovitě prohnutými, 4 - 5 μ dlouhými, 1'5—2 μ tlustými sterigmaty. Výtrusy kulovité, často trochu hranatě pomačkané, s membra-nou hrubě hustě ostnitou, skoro bezbarvou, pouze v dospělosti slabounce nahnědlou,



Paxillus Velenovskýi PILÁT. (Čechratka Velenovského). Dospělá plodnice o $^1/_3$ zvětšená. *a* Výtrusy (Sporae) 1000×, *b* Basidie 700×, *c* Chlupy na klobouku (Pili pilei) 600×, *d* Chlupy na třeni (Pili stipitis) 500×. (Originál.)

8—11 μ v průměru, obyčejně s jednou velkou kapkou olejnou v plasmatickém obsahu. Chlupy na třeni jednobuněčné, válcovité, až válcovitě kyjovité, 30—50 μ dlouhé, 6—6'5 μ tlusté, tenkostěnné, hnědým obsahem plasmatickým vyplněné. Chlupy na klobouku podobné, taktéž jednobuněčné, avšak na basi vždy více méně lahvicovitě nafouklé, kratší než na třeni, 20—30 μ dlouhé, 5—7 μ tlusté. Hyfy plodnice bezbarvé, průměrně 4—5 μ tlusté, pouze některé až i 8 μ tlusté, tenkostěnné, hladké.

Na zemi ve smrkovém lese „Lány" u Červeného Kostelce sbírali jej žáci III. ročníku měšť. školy v Červeném Kostelci a zaslali houbařské poradně Čs. Klubu Mykologického.

Popsaný druh náleží mikroskopicky do sekce *Ripartites* KARSTEN, makroskopicky se však od všech druhů této sekce velice liší. Jest ku podivu, že tento tak význačný druh není v literatuře mykologické dosud popsán.

Z dosud popsaných druhů tohoto rodu se mu makroskopicky nejvíce podobá *Paxillus nigricans VEL*, jež má však výtrusy hladké, vejčito-kulovité. Výtrusy našeho druhu jsou jak tvarem, tak přibližně také velikostí nápadně podobny výtrusům *Russuliopsis laccata SCOP.* Jsou pouze velice slabě nahnědlé, takže pod mikroskopem jsou skoro bezbarvé. *REA**) klade druhy sekce *Ripartites KARSTEN* do rodu *Flammula FR.*, což myslím, že není zcela správné. Jsouť ovšem druhy této sekce dosti odchylné (zvláště *Paxillus tricholoma SCHW.*) a jest velmi těžko vůbec je do nějakého dosud stávajícího rodu zařaditi. *RICKEN* praví o druzích sekce *Ripartites KARSTEN*, že tvoří přechod k rodu *Inocybe* a klade je také přímo před tento rod. Náš druh ovšem na příbuznost s rodem *Inocybe* ani z daleka neukazuje a mnohem blíže stojí rodu *Russuliopsis* a *Clitocybe* než *Inocybe*.

Latinská diagnosa:

Paxillus Velenovskýi sp. n.

Pileo 5—6 cm. diam. plus minus rotundato, saepe irregulariter flexo, leniter convexo, mox explanato, atro-castaneo, brevissime pilosiusculo, paulisper venoso-rugoso, margine recto vel deflexo. Lamellis latis, subsparsis, breviter venoso-decurrentibus nec anastomosantibus nec costatis, cremeis vel subochroleucis, denique nigricantibus. Stipite pilei diam. vix longiori, cylindraceo, 1—1·5 cm crasso, breviter pilosiusculo, pulcherrime atro-castaneo, ridigo, primo solido, demum intra spongioso. Carne pilei alba, stipitis candida. — Basidiis clavatis, 30—50 μ longis, 8—13 μ crassis, hyalinis, plasma granulosa repletis, membrana tenui. Sterigmatibus quaternis, arcuatis, 4—5 μ longis, 1·5—2 μ crassis. Sporis globosis, saepe irregulariter subangulatis, 8—11 μ diam. iniguttualatis, membrana crassa, dense aculeolata, subhyalina, deinde minime subtestacea. Pilis stipitis simplicibus, haud septatis, breviter cylindraceis vel cylindraceo-clavatis, 30—50 μ longis 6—6·5 μ crassis, membrana tenui, plasmaque subtestacea repletis. Pilis pilei similibus, item simplicibus, sed plus minus lagenifornibus, brevioribusque, 20—30 μ longis, 5—7 μ crassis. Hyphis carposomatis hyalinis, circiter 4—5 μ crassis, raro usque 8 μ crassis membrana tenui, levi.

Ad terram humosam in picetis „Lány" prope Červený Kostelec Bohemiae. IX.-1924. Species e sectione Ripartites KARSTEN, sporis Rusuliopsidi laccatae SCOP. simillima. — Paxillus nigricans VEL. statura videtur affinis, sed sporis levibus, ovato-globosis.

ANT. KAŠPAR: Houby v moravsko-slezských Bezkydech, sbírané o prázdninách 1924.

Moravsko-slezské Bezkydy jsou pohoří velice lesnaté a charakterem svým subalpinské. Převládají porosty smrkové, k nimž místy druží se jedle, buk a klen. Borovice objevuje se jen zřídka a to ojediněle v údolích.

Podél potoků roste olše šedá *(Alnus incana)*, zřídka vrby. Jen temeno nejvyšší hory Bezkyd — Lysé hory (1325 m) — je kryto kosodřevinou. Na jižním úpatí této hory zachoval se částečně prales. Z poražených kmenů pučí nové pokolení stromků. Zde spatříme smrky, jedle a kleny až 40—50 m vysoké.

Z jevnosnubného rostlinstva dlužno uvésti jako charakterisující tyto druhy subalpinské: hořec tolitovitý *(Gentiana asclepiadea)*, jenž zejména ve spoustách je na svazích Smrku a Lysé hory, šalvěj lepkavá *(Salvia glutinosa)*, měsíčnice lesní (*Lunaria rediviva*), náprstník

*) British Basidiomycetae, Cambridge 1922.

hlinožlutý (*Digitalis ambigua*), zlatobýl horský (*Solidago alpestris*), udatna lesní (*Aruncus silvester*), starček Fuchsův (*Senecio Fuchsii*). zimolez černý (*Lonicera nigra*), mečík střechovitý (*Gladiolus imbricatus*), hojný na lukách nižších poloh, ba i v ovsu se vyskytoval. Z kapradin budí pozornost zejména popratka horská (*Athyrium alpestre*), jíž na př. celé komplexy neproniknutelné a z výši až 1 m rostou zejména pod Kněhyní (1257 m); a z těchto houštin trčí zde k nebi holé větve „mrtvého lesa". Scenerie vděčná pro malíře. Břehy horských potoků vroubeny jsou spoustami netýkavky obecné (*Impatiens noli tangere*) a sadce, konopáče (*Eupatorium cannabinum*).

Bezkydy moravsko-slezské táhnou se od památného Radhoště (1180 m) na východ a tvoří pak hranici mezi Slezkem těšínským a Slovenskem. Jméno jejich pochází asi od slova „kyd" = kroví, ježto temena hor jsou mnohde holá, porostlá travinami.

Skládají se namnoze z křídových pískovců, velmi tvrdých, a z břidlic. Podrost lesní je místy velice bujný a půda kryta hustými mechy, které udržují vlhko. Srážek v létě je tu hojně, v zimě pak leží tu prý 3—4 metrová vrstva sněhu.

Podmínky pro vzrůst hub jsou příznivé. Letos však rostlo zde hub málo, ač bylo celkem léto deštivé, kdežto loni vyskytovaly se hojně, jak mně bylo tamějšími houbaři sděleno. V červenci objevovaly se spoře, v srpnu však začaly se objevovati dosti hojně různé druhy, ač málo bylo vzácnějších. Jelikož jsem odjížděl odtud 20. srpna, neměl jsem příležitosti seznati ony druhy, objevující se v pozdním létě. Nejvíce rostlo zde holubinek a z hřibů pak hojně kříšť (*Boletus pachypus*), jemuž zde říkají „psí sinol". Jménem „sinol", „sinák" označují tu modráka a kováře (*B. luridus* a *B. erythropus*). Kříšť zde nesbírají, považujíce jej za jedovatý.

Z ostatních druhů nalezl jsem:

H. borový (*Boletus aereus*), h. kovář (*B. erythropus*), h. modrák (*B. luridus*), h. křemenáč (*B. rufus*), h. kaštanový (*B. castaneus*), h. hořký (*B. felleus*), h. siťkovaný (*B. reticulatus*), h. žlutomasý (babka) (*B. chrysenteron*), h. peprný (až do 1000 m) *B. piperatus*) kozí pysk (*B. subtomentosus*), h. hnědý (*B. badius*), klouzek ovčí (*B. cranulatus*), klouzek sličný (*B. elegans*), klouzek slizký (*B. viscidus)*, h. šiškovitý (černoch) (*B. strobilaceus*) na úpatí Smrku, v ssuti morénové.

Z chorošů jedlých zastoupeny hojně mlynářka (*Polyporus ovinus*) a žemlička (*P. confluens*). Z tvrdých chorošů, rostoucích na stromech, nacházel jsem zde často choroš troudový (*P. fomentarius*), jmenovitě na trouchnivějících velikánech bukových pod Lysou horou, pak choroš borový (*P. pini*), choroš ohnivý či zapalovací (*P. igniarius*), choroš osmahlý (*P. adustus*), choreš březový (*P. betulinus*), choroš pestrý (*P. versicolor*) a na bříze našel jsem odrůdu choroše troudového (*P. fomentarius* var. *lineatus*). Hojně vyskytoval se choroš vytrvalý (*P. perennis*). Chorošům říkají tu „hubáň".

Z holubinek buďtež vytknuty:

H. bezmléčná (*Russala delica*), h. osmahlá (*R. adusta*), h. černavá (*R. migricans*), h. nazelenalá (*R. virescens*) až do 1000 m na Vysoké, h. vybledavá (*R. depallens*), h. smrdutá (*R. foetens*), h. hlinožlutá (*R. ochrolenca*) (nejvíc na Ondřejníku v bukovém lese 950 m), h. vrhavka (*R. emetica*) vzácně jen, h. zabarvená (*R. decolorans*), h. podrusá (*R alutacea*), h. citronová (*R. citrina*), h. skvělá (*R lepida*) ojediněle v nižších polohách, h. Linéova (*R. Linaei*), h. měnlivá (*R chameleontina*), h. namodralá (*R. cyanoxantha*) atd.

Mimo tyto sbíral jsem různé druhy jako:

Pečárka polní (*Psalliota campestris*), pečárka ovčí (*Psalliota arvensis*), čirůvka červenožlutá (*Tricholoma rutilans*), čirůvka pruhovaná (*Tricholoma virgatum*), lošák vonný (*Hydnum suaveolens*), lošák bílý (*Hydnum repandum*), krásnorůček lepký (*Calocera viscosa*), pestřec bradavičnatý (*Scleroderma verrucosum*), čechratka černohuňatá (*Paxillus atrotomentosus*), čechratka podvinutá (*Paxillus involutus*), slizák mazlavý (*Gomphidius glutinosus*), syrovinka (*Lactarius volemus*), ryzec nasládlý (*Lactarius subdulcis*), ryzec ďubkovaný (*L. scrobiculatus*), ryzec hnědý (*L. helvus*), ryzec ryšavý (*L. rufus*), muchomůrka růžovka (*Amanita rubescens*) rostla až do 1000 m. Lid ji pokládá za jedovatou.

Chudina hojně sbírá houby — zejména hřiby a lišky — a donáší je z dalekých lesů, i slovenských, do stanice „Bílá", konečné to stanice lokálky, kde je lacino kupují obchodníci z Mor. Ostravy a Vítkovic, aby je v těchto městech draze zpeněžili. Stál zde 1 kg hřibků 6 Kč, v Mor. Ostravě 14 Kč. Lid zde nesbírá kozí pysk (*B. subtomentosus*, hřib hnědý (*B. badius*). babku (*B. chrysenteron*). Též holubinek si neváží. Tak na př. holubince bezmléčné (*Russulla delica*) říkají na Bezkydsku (pod Vysokou) „horyl" a nedávají ji ani statku (dobytku), aby se neotrávil. Některými jinými houbami dobytek tu krmí. Podobně pavučince pokládají vesměs za jedovaté a nekrmí jimi skot.

Z předchozího výčtu je patrno, že houby pohoří bezkydského nevykazují žádných zvláštností. Je to ovšem výčet velmi kusý, a bylo by záhodno delší dobu zde houby sbírati a pozorovati.

Amanita vaginata *BULL.* **(Katmanka pošvatá.** Na naší tabulce vyobrazil nám nádherně mistr *B. DVOŘÁK* katmanku pošvatou *(A. vaginata BULL.)* a sice její odrůdu var. *fulva SCH.*, jež liší se od hlavního typu kloboukem více méně hnědým, uprostřed dokonce až kaštanovým, jenž bývá posázen velkými, bílými šupinami velovými. Lupeny brzo žemlově hnědnou. Roste stejně hojně všude jako hlavní typ, ale ku podivu, netvoří nikdy přechodů do šedého plemene, i když toto se na blízku nalézá.

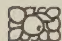
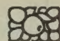
K. pošvatá vyznačuje se proti všem ostatním druhům katmanek velkou, úplně volnou, bílou pochvou na basi třeně a úplným nedostatkem prstence. Klobouk 6—10 cm šir., křehce a šťavnatě masitý, lysý, vlhký, šedý, až do poloviny ozdobně, hluboce rýhovaný, v dospělosti rovně a pravidelně rozložený. Třeň je vysoký, asi 1 cm tlustý, rourkovitý, bělavý, křehký. Lupeny husté, stějně dlouhé, čistě bílé, dosti široké. Výtrusy kulaté, na basi stažené, s velkou kapkou olejnou 12—15 μ.

Katmanka pošvatá objevuje se celé léto až do podzima všude hojně v mechatinách lesních, ale také mimo les, v trávě na pahorcích, lesních lukách, mezi křovinami, ano i v zahradách. Je dobrá, jedlá houba, ale nesbírává se. Neseme-li ji domů mezi jinými houbami, zpravidla se rozláme pro svou útlost a křehkost. Pokožka na klobouku se dosti dobře slupuje.

Katmanka tato tvoří celé množství plemen a odrůd, jež by měly býti blíže studovány. Mykologové všech zemí je popisují, tak i *MAIRE* v novém díle uvádí jich velký počet. Mimo vyobrazené plemeno var. *fulva* vyskýtá se v Čechách var. *nivalis GREV.*, s kloboukem čistě bílým, holým. Odrůda var. *strangulata FR.* má klobouk šupinatý a třeň se šupinatými kloužky. Odrůda var. *maxima VEL.* jest velmi veliká (12—20 cm), s kloboukem šedě okrovým, lysým, s třeněm popelavým, nahoře šupinkatým.

Pozoruhodný jest druh blízce příbuzný *A. Cordae VEL.*, který jest rozšířen v Polabských borech. Má klobouk žemlový, hojně strupatý, malý, třeň krátký, výtrusy válcovitě elliptičné. Druhy *A. Sternbergii VEL.* a *A. glutinosa VEL.* mají sice také volnou basalní pochvu a postrádají prstence, ale liší se velice od *A. vaginata*, představujíce samostatné typy. Z toho viděti, že příbuzenstvo toto jest velmi rozčleněno a proto bude lépe shrnouti je v samostatný rod *Amanitopsis*, jak už starší mykologové činili. *Velenovský.*

Geaster Bryantii *BERK* **v Šárce.** V článku **Č e s k é h v ě z d i c e** uvedl jsem též (roč. I., str. 92.) *G. Bryantii BERK*, hvězdici límcovitou, kterou jsem dostal před lety ze sbírek měšťanské školy chlapecké na Smíchově, kam ji žáci odněkud přinesli. Naleziště jsem neuvedl, protože ve sbírce té nebylo udáno a já po něm marně několik let pátral. Až letos v listopadu zjistil jsem hvězdici límcovitou ve hlohovém plotě u sv. Matěje v Šárce u Prahy. Roste tam ve společnosti *Geaster fornicatus (HUDS) FR.*, ale je tam méně hojná než tato. *O. Reisner.*

 R O Z H L E D Y. 

Výtrusy hub a hmyzy. Výtrusy hub jsou oblíbenou potravou různých druhů hmyzů. Jsouť tyto velmi výživnou potravou, neboť chovají po většině značné množství olejů a jiných látek, podobně jako semena vyšších rostlin. Zvláště výtrusy rezů jsou hledanou potravinou, neboť jsou velké a obsahují

hojně oleje. V polštářcích letních výtrusů, jakož i v aecidiích často nalézáme 1—2 mm dlouhé červené červíky, larvy to *Cecidomyidů* z příbuzenstva *Mycodiplosis*. Podobné červíky, jenže šedé, pozoroval LAUBERT na lístech různých stromů a keřů napadených padlím. Zde živili se tito červíci konidiemi padlí. Kterému druhy tyto larvy náleží, nebylo dosud zjištěno. Zajímavé pozorování učinil WERTH (Aus der Natur 1903 p. 366.) Viděl včely, které navštěvovaly *Melandryum album* a sbíraly nejen pyl, nýbrž stejně pilně i černofialové výtrusy sněti *Ustilago violacea*, která napadá hojně tyčinky *Silenacei*. Podobné pozorování popisuje LAUBERT. V létě 1921 a 1922 pozoroval velkou vrbu, která byla silně napadena rzí z rodu *Melampsora*. Tento strom navštěvovaly včely ve velkém množství a sbíraly na spodu listů výtrusy této parasitické houby. Sbíraly pouze výtrusy, parafysy nikoli. Tato okolnost jest i z jiné stránky důležitou. Všeobecně se totiž za to má, že včely jsou rostlinám pouze prospěšné, neboť jsou v mnoha případech hlavním činitelem při opylení. Tím však, že sbírají výtrusy parasitických druhů hub, hlavně rezů a snětí, roznášejí tyto a přenášejí nákazu dále. Při hromadných epidemiích, které řádívají v kultůrách pěstovaných rostlin, hraje neposlední úlohu také hmyz, který nákazu přenáší. *Pilát.*



PRAKTICKÝ HOUBAŘ.



Hubařská saisona v lednu. Letošní mimořádně teplá zima má za následek, že houby v lesích vůbec od podzima ani svůj růst nezastavily a v některých krajinách pokrývají v spoustách mechatou půdu lesní. Jako doklad otiskujeme zde dopis p. odb. učitele KUDRNY z Chrudimi:

Ctěná redakce!

Chodím do lesa obden a přináším z exkurse zase vždy něco nového, co jsem ještě v lednu nesbíral. Lidé už mne znají a usmívají se: „Jdete na houby, pane učiteli? Však tam roste mnoho řipkového květu". (Tak jmenují různé bílé strmělky, jichž tam je spousta nejrůznějších druhů.) A jeden děda spustil: „Taky si nesu domů lišky" a chce je honem ukazovat, což s poděkováním odmítám, neboť sám vím, že jich tam je místy hojně. Lišky jsme v Chrudimi nikdy v zimě nesbírali. Aspoň není zde pamětníka, že by tolik hub kdy v zimě rostlo, jako letos. Některé houby jsem vůbec letos viděl po prvé, ovšem ty zimní. Tak strmělka ojíněná (*Clitocybe pruinosa* FR.) mě nejvíc překvapila množstvím a svěžím vzrůstem. Považoval jsem ji nejprve za jakýsi „Camarophyllus", neboť většina kusů neměla vůbec vzhled strmělek. Mátla mě hlavně velikost (3—5 cm v průměru neměla ani jediná, spíše méně než 1 cm v průměru). Zdá se mi, že RICKEN velikost průměru klobouku popletl s délkou třeně. Ten bývá až 2½ cm. Ale má za to znak, jenž výborně vede k poznání houby: hnědošedý klobouk, olovově ojíněný. Šupinky hedvábité na klobouku jsou tak jemné, že nemohou přirozeně býti patrny na lomu v čistě bílé vrstvě. Ale nejdůležitější znak, t. j. hojné kořínky na spodu třeně, není nikde, než jen ve VELENOVSKÉHO „Českých houbách" (třeň bíle kořenující), jenom na výkrese měly býti vedeny nejen z konce, ale i po stranách. Barva lupenů nejlépe by se označila: „žlutočervenavobílé. Také doba a naleziště jsou tam dobře označeny. Ještě hůře je to s těmi zcela bílými (za sucha) strmělkami. Také přehojná bedla zrnitá (*Lepiota granulosa* BATSCH.) hrozně variruje a to nejen ve tvaru, barvě, zrnění, ale hlavně i ve velikosti. Meší ouško sivé (*Leptoglossum glaucum* BATSCH.), o němž napsal jsem do Život v přírodě č. 2.

S pozdravem

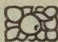
K. Kudrna.

Škůdci houbových plodnic. Jest jistě všem praktickým houbařům dobře známo, co přerozmanitých škůdců mají houby, zvláště ony druhy, které vytvořují chutné a masité plodnice. Škůdce můžeme rozděliti do několika kategorií. Na prvním místě přicházejí v úvahu škůdci z říše živočišné, podřadnějšího významu jsou škůdci z říše rostlinné. Z říše živo-

číšné, pomineme-li ovšem člověka, který jest sám často největším škůdcem svým barbarským ničením plodnic v lese, jsou to na prvním místě různé druhy hmyzu, respektive larvy různých druhů hmyzů, které způsobují tak zvané „červivění" plodnic. Nejčastěji nalézáme v plodnicích jedlých hub malé bílé larvy s černou hlavou, které náležejí houbovým komárům *(Mycetophilidae)*. Čítají mnoho druhů, které ještě dnes jsou málo známy. Řidčeji rozežírají dužninu plodnic houbových larvy much ze skupiny *Choridei*. Rovněž tiplice *(Tipula)* náleží ke škůdcům tohoto druhu. Z roztočů sluší jmenovati na př. druh *Tyroglyphus mycophacus*, který škodí jednak tím, že rozežírá plodnice, jednak tím, že přenáší hnilobné bakterie. Jinou skupinou škůdců jsou plži, totiž ony malé, lysé druhy plžů, jež v četných druzích napadají houbové plodnice. Jsou jistě všem houbařům dobře známi, takže jest zbytečno šířeji se o nich zmiňovati. Velká zvířata živí se houbami pouze vyjímečně. Z menších ssavců jsou to hlavně myši, potkani a veverky, z větších jeleni, srnci a černá zvěř. Z říše rostlinné jsou nepřáteli hub opět houby. Z parasitických hub sluší jmenovati některé druhy rodu *Xylaria* a pak zvláště *Mycogyne perniciosa* nebo *Mycogyne rosea*, které pokládají se za vedlejší formy výtrusné, náležející rodu *Hypomyces*. Z nižších hub jsou to pak hlavně některé bakterie, které způsobují hnilobu plodnic. *Pt.*



LITERATURA.

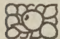


VÁCL. LOS: **Lichenografický ráz Brd.** Rokycany, Musejních spisů č. 6, 1924. Str. 20.

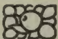
Autor zajímavě líčí výskyt lišejníků v lesním pásmu Brd, a to prozatím toliko v rámci všeobecném, ponechávaje si podrobné zpracování v monografii pro budoucnost. Uvedené druhy charakteru vysokohorského jsou v souhlase s florou jevnosnubnou, jež už dávno budila pozornost českých botaniků (tak již FREYN r. 1873). Flora tato má ráz horský a Brdy vlastně jsou jen pošinutým výběžkem Šumavy do vnitra Čech. LOS správně soudí, že horské lišejníky jsou v Brdech usedlé již od doby glacialní a že se sem nenastěhovaly v době pozdější. — Současně s prací LOSovou vyšla pojednání o floře Brd od dra K. CEJPa (čís. 7) a o fauně od prof. J. ROUBALa a dra JAR. ŠTORKÁNa (čís. 8.) Je pochopitelno, že všichni přírodozpytci s nevolí přijali zprávu, že má krásné přírodní zátiší brdské rozstříleno býti děly. Nehledě k tomu, že adaptací veliké části Brd padnou v plen střílnám, již sám hukot děl zničí úplně poesii tišin lesních. Ale nedivme se dnes ničemu; může-li se ve svatostánku Nár. divadla dávati ohavná hra o Messiáši, proč by nemohla bouchati děla na Padrti a u Tří trubek. *Vel.*

PILÁT: **Příspěvek k poznání Uredineí Vysokých Tater.** — Spisy vydávané přírodověd. fakultou Karlovy university, Praha 1924 č. 24. — Str. 18.

Naše znalosti mykologie Slovenska jsou celkově velmi malé, jak u vyšších, tak u nižších hub jsme odkázáni na několik publikací (vlastně seznamů), uveřejněných v polovici minulého století. Celé okrsky, na př. Vysoké Tatry, jsou nám skoro úplně neznámy, takže nutno vítati PILÁTův příspěvek, který uvádí na sedmdesátšest druhů rzí, sbíraných r. 1924 ve Vysokých Tátrách. Příspěvek pojí se ke KLIKOVU: „Příspěvek k poznání slovenských mikromycetů" (Přírodní Věda IV. 1923). Velmi zajímavé a se stanoviska fytogeografického důležité jsou PILÁTovy sběry druhů: *Melampsora alpina* JUEL (na Salix herbacea), *Puccinia Volkartiana* E. FISCHER (na Androsace chamaejasme, zjištěná doposud ve švýc. Alpách), *Cronarcium ribicolum* DIETRICH (na cembře a Ribes). ***Kka.***



RŮZNÉ ZPRÁVY.



Články k barevné tabulce ak. malíře B. DVOŘÁKA *Psalliota perrara* BRES. (Pečárka vzácná a k černým tabulkám *Pleurotus ostreatus* (Hlíva ústřicová) a *Collybia platyphyla* (Penízovka širokolupenná) uveřejněny budou v čísle příštím.

Grafické závody V. & A. Janata v Novém Bydžově.